



AVVISO N. 434/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Meccanica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Monitoraggio di infrastrutture ferroviarie con sistemi installati a bordo dei veicoli"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 19.367,00 annui lordi

La domanda di partecipazione alla selezione, redatta sull'apposito modulo e corredata della documentazione indicata nel bando generale per l'attribuzione di assegni di ricerca, dovrà essere presentata presso l'Area Risorse Umane e Organizzazione - Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 - **dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **22.12.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/090.5919 entro il suddetto termine. Considerata, infatti, la tempistica concorsuale non è rilevante per l'ammissione alla selezione la data di invio, ma solo quella di pervenimento all'Ufficio.

La selezione verrà effettuata, per titoli e colloquio, secondo il programma d'esame sotto indicato:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 36/S (Ingegneria Meccanica), oppure Laurea in Ingegneria Meccanica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 oppure titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Progettazione Meccanica, Metodi di simulazione dinamica dei veicoli, sistemi ferroviari, analisi di dati sperimentali
Temi del colloquio:	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito di: Simulazione dinamica di componenti meccanici, con particolare riferimento all'ambito veicolistico; Progettazione assistita di sistemi meccanici mediante codici di tipo Multibody; FEM (elementi Finiti) e CAD. Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 09.01.2012 – ore 14,00 alla bacheca del Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 09.01.2012 – ore 15,00 presso il Dipartimento di Meccanica - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

**Titoli:**

Sono valutati, purché in settori attinenti a quello per il quale è bandito l'assegno, i seguenti titoli:

- il dottorato di ricerca fino a 10 punti;
- il voto di laurea fino a 5 punti;
- pubblicazioni fino a 15 punti;
- i diplomi di specializzazione e gli attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post laurea conseguiti in Italia o all'estero fino a 10 punti;
- lo svolgimento di documentata attività di ricerca (compresa quella effettuata nell'ambito dello svolgimento della tesi di laurea o di dottorato) presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero, fino a 20 punti con un massimo di 4 punti all'anno.

Coloro che hanno prodotto domanda dovranno presentarsi nel luogo, giorno ed ora su indicati, muniti di valido documento di riconoscimento.

Il bando generale per l'attribuzione degli assegni di ricerca, cui si rinvia per gli aspetti procedurali, e il "Regolamento per l'attribuzione di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca" sono disponibili su internet al seguente indirizzo: <http://www.swas.polito.it/services/concorsi/>."

Torino, 13.12.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Monitoraggio di infrastrutture ferroviarie con sistemi installati a bordo dei veicoli. Monitoring of rail infrastructure with onboard installed systems.
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA (Acem – Rail)
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 36 mesi, 1 dicembre 2010
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA Il programma di ricerca si inquadra all'interno del progetto europeo ACEM-Rail (FP7), che si occupa di automazione e ottimizzazione della manutenzione delle infrastrutture ferroviarie. Essa si concentra sulla linea. L'obiettivo finale è quello di ridurre costi, tempi e risorse necessarie per le attività di manutenzione e aumentare la disponibilità delle infrastrutture. Il progetto prevede sia linee ad alta velocità che convenzionali. Il programma di ricerca prevede, quindi, di svolgere attività quali: • Simulazione dell'interazione veicolo linea e dell'impatto di diverse tipologie di veicoli sulla linea, studio di efficienti architetture di misura e monitoraggio delle condizioni della linea, • Sviluppo di algoritmi di previsione dell'evoluzione dei difetti, • Realizzazione di modelli di veicoli mediante codici Multibody, • Simulazioni dinamiche riferite a tracciati di riferimento reali analizzando i carichi sulla linea e la conseguente evoluzione del danno. The research program is part of the European project ACEM-Rail (FP7), it deals with automation and optimisation of railway infrastructure maintenance. It focuses on the track. The final goal is to reduce costs, time and resources required for maintenance activities and increase the availability of the infrastructure. The project includes both conventional and high speed lines. During the research program several activities will be developed such as: • Simulation of the vehicle-track interaction, and of the impact of different types of vehicles on the track, • study of efficient measurement and monitoring architecture for the track conditions, • Development of algorithms for prediction of the evolution of defects. • Development of numerical models of the vehicles using multibody codes, • Dynamic simulations on track designed according to the characteristics of a real track taken as a reference, and analysis in terms of track loads and subsequent evolution of the damage.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA Utilizzo di software CAD 3D. Progettazione mediante codici multibody e analisi agli elementi finiti (FEM). Progettazione e utilizzo di apparecchiature sperimentali.